

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju ini, membuat masyarakat mengharapkan adanya kemudahan dari berbagai aspek kehidupan. Teknologi juga diharapkan dapat mempermudah segala aspek kehidupan manusia. Salah satunya mendukung kegiatan berwirausaha, sehingga usaha dapat dijalankan menjadi efisien, praktis dan efektif.

Ayam telah dikembangkan sangat pesat di setiap Negara. Sentra peternakan ayam petelur sudah dijumpai di seluruh pelosok Indonesia terutama ada di Pulau Jawa dan Sumatera.

Bagi peternak ayam, dapat menjadi tugas yang sulit untuk menjaga mereka makan sepanjang waktu. Umumnya para peternak ayam masih menggunakan sistem konvensional untuk memberi makan ayam-ayam yang dipelihara. Mereka menggunakan tangan untuk menaburkan pakan pada tilang pakan, dan mereka tidak bisa meninggalkan ayam ternaknya untuk beberapa hari karena mereka harus selalu memberikan pakan ayam setiap hari. Kegiatan seperti itu bagi peternak ayam akan menyita waktu.

Pemberian pakan ayam dapat dipermudah dengan penggunaan alat mekanik yang dikontrol oleh *RTC (Real Time Clock)* untuk mengatur jadwal pemberian pakannya. Permasalahan ini memunculkan gagasan untuk mengaplikasi teori automasi pada peternakan ayam petelur dengan membuat sistem alat kontrol yang mampu memberikan pakan ayam secara otomatis sesuai jadwal. Perancangan dan pembuatan alat kontrol ini adalah aplikasi dari mikrokontroler arduino, motor servo, LCD dengan *RTC* yang dapat mengatur jadwal pemberian pakan.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membuat alat kontrol yang mampu memberikan pakan ayam secara otomatis?
2. Bagaimana cara kerja alat otomatis ini, sehingga dapat memanfaatkan kinerja *RTC (Real Time Clock)*?
3. Bagaimana merencanakan mekanika pemberian pakan otomatis pada saat proses pengisian pakan?
4. Bagaimana cara memerintahkan motor dc agar aktif dalam waktu yang ditentukan oleh pemakai alat otomatis?
5. Bagaimana mengatur kuantitas pakan saat pemberian pakan secara otomatis?

C. Tujuan

1. Membangun sebuah alat otomasi yang dapat memanfaatkan ilmu mekanika
2. Mengaplikasikan *RTC (Real Time Clock)* pada *system minimum mikrokontroller arduino*
3. Mengaplikasikan kinerja motor servo untuk menggerakkan sebuah rangkaian mekanika

D. Manfaat

1. Memudahkan bagi peternak ayam dalam hal pemberian pakan ayam, maka tidak diperlukan sistem konvensional dan ayam ternak dapat ditinggal untuk sementara hari
2. Memudahkan peternak ayam dalam hal pemberian pakan sesuai jadwal
3. Memudahkan peternak ayam untuk mengatur volume pakan sesuai kebutuhan ayam yang ditenakan

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab yang mencakup tentang isi dari pembuatan dan hasil perancangan mesin pemberi pakan otomatis pada ayam petelur medium fase finisher berbasis arduino ini, Maka sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

membahas tentang kajian pustaka yang menerangkan tentang perkembangan terkini topik perancangan dan landasan teori yang dipakai dalam perancangan ini.

Bab III : Pembahasan Perancangan

Membahas tentang alur penelitian yang dilengkapi dengan diagram alir, alat dan bahan yang digunakan, waktu dan jadwal pelaksanaan, proses pengerjaan dan data yang akan diambil.

Bab IV : Pengujian Alat

Membahas tentang penjelasan mengenai hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini dan pembahasannya.

Bab V :Penutup

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang didapat dalam pelaksanaan penelitian ini

